

280-79.11

AU 3106

49203

JP 404081359 A
MAR 1992

(54) ARTICLE TRANSPORTING TOOL

(11) 4-81359 (A)

(21) Appl. No. 2-195218

(71) DAIFUKU CO LTD

(51) Int. Cl. B62B5/00

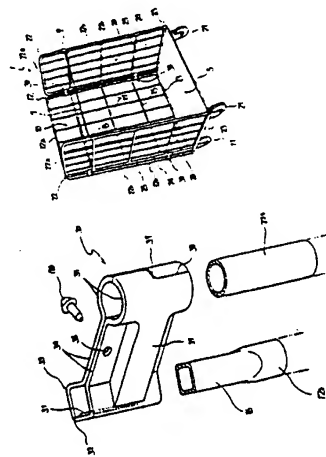
(43) 16.3.1992

(22) 24.7.1990

(72) MASASHI YAMADA

PURPOSE: To obviate the need of a welding work at a connection tool constitution part and suppress the generation of rust by setting a connecting tool in an opened state over a back panel body and a side panel body, closing the connecting tool, and then jointing the connecting tool by a jointing tool.

CONSTITUTION: A part transporting tool 1 is constituted by: arranging a back panel body 10 and two side panel bodies 20 which are opposed in the front part on the left and right sides of the panel body 10, in a gate shape on the plan view, and arranging a base panel body 5 between the lower parts, and the close parts of the back panel body 10 and both side panel bodies 20 are connected by a connecting tool 30. The connecting tool 30 is constituted of a square cylindrical part 32 at the outer edge through forming an elliptical hole 31 in the vertical direction, jointing plate part 34 extending inward from both the inner edges of the square cylindrical part 33, and a semicylindrical part 35 formed at the inner edge of the joint plate part. Both the joint plate parts 34 are formed integrally by driving rivets 40 in the closed state where both the jointing parts 34 are contacted each other.



⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

平4-81359

⑬ 公開 平成4年(1992)3月16日

⑭ Int. Cl.⁵

B 62 B 5/00

識別記号

Z

庁内整理番号

7018-3D

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 物品搬送具

⑯ 特 願 平2-195218

⑰ 出 願 平2(1990)7月24日

⑱ 発 明 者 山 田 政 司

滋賀県蒲生郡日野町大字中在寺字上ノ平1225 株式会社ダイフク

⑲ 出 願 人 株式会社ダイフク

大阪府大阪市西淀川区御幣島3丁目2番11号

⑳ 代 理 人 弁理士 森本 義弘

明 細 書

1. 発明の名称

物品搬送具

2. 特許請求の範囲

1. バックパネル体と、一対のサイドパネル体と、両パネル体の隣接間の連結を行う連結具と、各パネル体の下部間に配設自在なベースパネル体とを有し、前記バックパネル体の左右端部に位置する縦杆部に角杆部を設け、前記連結具は、前記角杆部に外嵌自在でかつ少なくとも外端を可撓部とした角筒状部と、この角筒状部の両内端から内方に延びる結合用板部と、これら結合用板部の内端に形成した半筒状部と、両結合用板部間の結合具とから構成したことを特徴とする物品搬送具。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、主として商店などで取扱われることの多い多数の物品を収納保管し、必要に応じて、トラックなどに積み込んで搬送するのに利用され

る物品搬送具に関するものである。

従来の技術

従来、この種の物品搬送具としては、たとえば実公昭58-53260号公報に開示された物品搬送車が提供されている。すなわち物品運搬車は、一枚の後側枠（バックパネル体）と、この後側枠の左右両側部で前方において対向位置する二枚の側枠（サイドパネル体）とを平面視門形状に配設し、後側枠ならびに両側枠の下部間に物受け枠（ベースパネル体）を配設するとともに、前記後側枠の下端で左右両端部と、両側枠の下端で前部とに、それぞれ板状ブラケットを介して移動車輪を設けている。前記物受け枠は後側枠に沿った起立状に揺動自在である。また後側枠と両側枠との近接した縦杆部間は、それぞれ上下方向で二箇の連結具により連結されており、少なくとも一方の側枠を後側枠に沿うように回動自在としている。そして一方の側枠の前端部にリング材を介してステーを揺動自在に取付けるとともに、このステーの他端が係合自在な筒体を他方の側枠の前端部に取付けて

いる。

前記連結具は第9図に示すように、両端に半筒状部41A、42A、41B、42Bを有する一対の連結部材43A、43Bと、これら連結部材43A、43B間の連結を行うボルト・ナット44とから構成される。このような連結具45を介して連結を行うに、まずバックパネル体46の縦杆部47に外側連結部材43Bの半筒状部41Aを当て付けて溶接48し、そして他方の半筒状部42Aにサイドパネル体49の縦杆部50を嵌め込んだのち、両縦杆部47、50間に亘って内側連結部材43Bを当て付け、次いで両連結部材43A、43B間をボルト・ナット44で一体化している。

発明が解決しようとする課題

上記の従来形式によると、溶接48の作業が入ること、全体の作業が複雑になり、かつ自動化がむずかしい。また溶接48した部分から錆が発生しやすい。さらに工場で製作し、現場に運搬したのち組み立てる際に、バックパネル体46に外側連結部材43Aが直交状に一体化されていることから、

積み重ね状の運搬などを効率的に行えず、また引っ掛かるなどして積み卸しを円滑に行えない。

本発明の目的とするところは、連結具構成部での溶接作業を不要にし得、しかも運搬は容易に効率よく行える物品搬送具を提供する点にある。

課題を解決するための手段

上記目的を達成すべく本発明の物品搬送具は、バックパネル体と、一対のサイドパネル体と、両パネル体の隣接間の連結を行う連結具と、各パネル体の下部間に配設自在なベースパネル体とを有し、前記バックパネル体の左右端部に位置する縦杆部に角杆部を設け、前記連結具は、前記角杆部に外嵌自在でかつ少なくとも外端を可撓部とした角筒状部と、この角筒状部の両内端から内方に延びる結合用板部と、これら結合用板部の内端に形成した半筒状部と、両結合用板部間の結合具とから構成している。

作用

かかる本発明の構成によると、バックパネル体とサイドパネル体の連結は、可撓部をして両結合

用板部が離間すべく開動させた連結具を、角杆部に後方から外嵌して角筒状部内に角杆部を位置させ、そして両半筒状部間にサイドパネル体の縦杆部を位置した状態で、両結合用板部が当接すべく開動させたのち、両結合用板部間を結合具で結合することにより行える。その際に両半筒状部は円筒状となって縦杆部に外嵌する。

実施例

以下に本発明の一実施例を第1図～第8図に基づいて説明する。

第6図～第8図に示すように物品搬送具1は、一枚のバックパネル体10と、このバックパネル体10の左右両側部で前方において対向位置する二枚のサイドパネル体20とを平面視門形状に配設し、前記バックパネル体10と両サイドパネル体20との下部間にベースパネル体5を配設するとともに、前記バックパネル体10の下端で左右両端部に後車輪11を、また両サイドパネル体20の下端で前車輪21をそれぞれ設けている。前記ベースパネル体5の後端はヒンジ具2を介してバックパネル

体10の下端に連結され、以ってバックパネル体10に沿わせた起立状に揺動自在である。またバックパネル体10と両サイドパネル体20との近接部間は連結具30により連結されており、そして一方、すなわち右側のサイドパネル体20をバックパネル体10に沿うように回転自在としている。前記ベースパネル体5の前端には、水平状としたベースパネル体5をサイドパネル体20に固定するためのロック装置6が設けられる。

次に要部の詳細を説明する。

第1図～第8図においてバックパネル体10は、パイプなどを折り曲げて形成した門形状の外枠12と、この外枠12の下端間を連結した下枠13と、前記外枠12の天杆部12aと下枠13との間に複数本配設したパイプ状の縦杆部14と、前記外枠12の縦杆部12b、12b間に複数本配設した断面チャンネル状の横材15とからなる。前記縦杆部12b、12bの上方向二箇所には、それぞれ角杆部16が設けられる。この角杆部16は、たとえばパイプ状の縦杆部12b、12bを加圧成形して四角筒状にすることで

得られるが、これは三角形状や六角形状などであってもよい。なお四角筒状の場合、相対向する頂角の方向が前後方向ならびに左右方向になるように形成される。

第1図、第2図、第6図～第8図においてサイドパネル体20は、パイプなどを折り曲げて形成した門形状の外枠22と、この外枠22の下端間を連結した下枠23と、前記外枠22の天杆部22aと下枠24との間に複数本配設したパイプ状の縦材24と、前記外枠22の縦杆部22b、22b間に複数本配設した断面チャンネル状の横材25とからなる。

前記バックパネル体10と両サイドパネル体20との連結を行う連結具30は、第1図～第5図に示すように一体物からなり、前記角筒部16に外嵌自在でかつ上下方向の長孔31を形成するなどして外端を可換部32とした角筒状部33と、この角筒状部33の両内端から内方に延びる結合用板部34、34と、これら結合用板部34、34の内端に形成した半筒状部35、35とから構成される。そして前記結合用板部34、34間に亘っての結合用孔36、36を上下一対

に形成するとともに、上下の結合用孔36、36間に外側へ膨出するリブ部37、37を形成している。また両半筒状部35、35の先端で互いの合せ面38、38は、上下に二分割した状態で、一方の上部が他方側に入り込むとともに他方の下部が一方側に入り込むように、互いに段部を作ることによって上下方向での当て面39、39を形成している。両結合用板部34、34どうしが当接すべく開動させたとき、角筒状部33は四角形状になって前記角杆部16に外嵌し、また一対の半筒状部35、35が円筒状になってサイドパネル体20の縦杆部22bに外嵌する。そして両結合用孔36、36を利用してリベット（結合具の一例でボルト・ナットなどでもよい）40が打ち込まれ、以って両結合用板部34、34が一体化される。第6図～第8図に示すように、両サイドパネル体20の前端間には、間隔保持や荷崩れ防止などを行うためのステー7が設けられる。すなわち、たとえば左側のサイドパネル体20の前位の縦杆部22bにはステー7の第1保持具8が設けられ、そして右側のサイドパネル体20の前位の縦杆部22bにはステ

ー7が係脱自在な第2保持具9が設けられる。

次に上記実施例において物品搬送具1の組立て作業を説明する。

バックパネル体10の両端下部には後車輪11が取付けられている。また両サイドパネル体20には、それぞれに前車輪21が取付けられる。

バックパネル体10と左のサイドパネル体20とは、隣接した縦杆部12b、22b間を連結具30により連結することで直角状に一体化される。またバックパネル体10と右のサイドパネル体20とは、隣接した縦杆部12b、22b間を連結具30により連結することで、縦軸心の周りで相対回動自在に連結される。

前述したように連結具30を介して連結を行うに、まず第2図仮想線で示すように、可換部32をして両結合用板部34、34が離間すべく開動させた状態で、角杆部16に後方から外嵌して角筒状部33内に角杆部16を位置させる。そして両半筒状部35、35間にサイドパネル体20の縦杆部22bを位置させた状態で、両結合用板部34、34が当接すべく開動さ

せる。これにより角筒状部33は正常な四角形状となって角杆部16に密状に外嵌し、また一対の半筒状部35、35が円筒状になって縦杆部22bに外嵌する。そして両結合用孔36、36を利用してリベット40を打ち込んで両結合用板部34、34を一体化することで、連結具30を介して両パネル体10、20間の所期の連結を行える。なおリベット40により一体化する際に、角筒状部33の下端が角杆部16とパイプ部との境目で上下方向が位置決めされ、また角部嵌合により連結具30の左右方向が位置決めされることになり、以って連結具30はレベルや向きに位置ずれが生じることなく固定されることになる。

上記のようにして組み立てられた物品搬送具1は、バックパネル体10に対して右側のサイドパネル体20を直角状に開動させ、そしてヒンジ具2を介してベースパネル体5を水平状に揺動して、サイドパネル体20の下枠23上に載置させるとともにロック装置6をロック作用させることで荷の積み込みが行える。

所期の運搬を行い、荷を卸して不使用状態にな

った物品搬送具1は、まずステー7が第2保持具9から外される。そしてロック装置6を解除動させたのち、ベースパネル体5をヒンジ具2を介して上方へ回動させ、バックパネル体10に沿わせる。次いで右側のサイドパネル体20を、連結具30を介して縦軸心の周りに回動させ、バックパネル体10側に沿わせる。これにより平面視でL形状に折りたんで保管し得る。

発明の効果

上記構成の本発明によると、開動させた連結具をバックパネル体とサイドパネル体とに亘ってセットしたのち開動させ、そして結合具で結合することによって両パネル体間の連結を行うことができ、したがって連結具構成部での溶接作業を不要にできるとともに錆の発生を減少できる。また組立て前においてパネル体と連結具は分離されていることから、積み重ね状の運搬などは効率よく、かつ引っかかることなく円滑に行うことができる。さらに一部に設けた角杆部に角筒状部を外嵌させることで、連結具の上下方向ならびに左右方向の

位置決めを、正確にかつ容易に行うことができる。

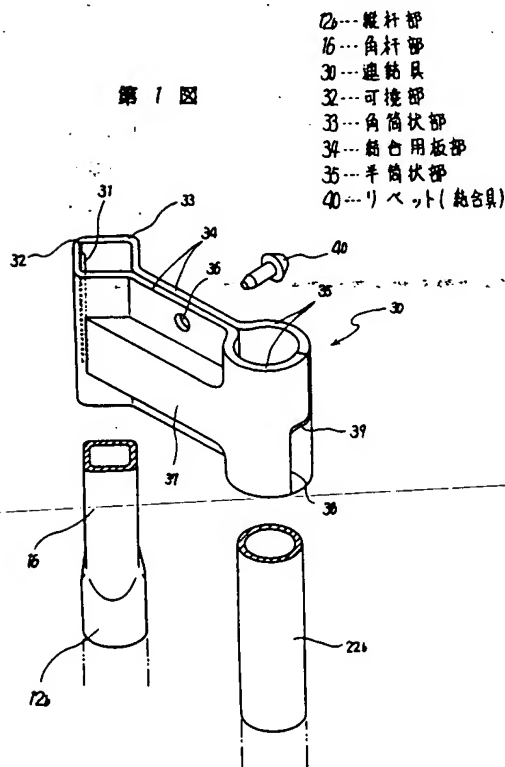
4. 図面の簡単な説明

第1図～第8図は本発明の一実施例を示し、第1図は連結部の斜視図、第2図は同平面図、第3図は同側面図、第4図は同正面図、第5図は同縦断正面図、第6図は物品搬送具の斜視図、第7図は同側面図、第8図は同平面図、第9図は従来の連結部の平面図である。

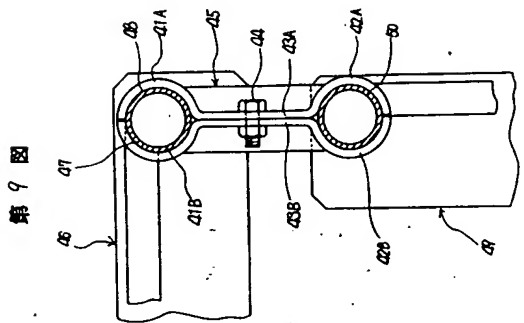
1…物品搬送具、2…ヒンジ具、5…ベースパネル体、6…ロック装置、7…ステー、10…バックパネル体、12…外枠、12b…縦杆部、16…角杆部、20…サイドパネル体、22…外枠、22b…縦杆部、30…連結具、32…可換部、33…角筒状部、34…結合用板部、35…半筒状部、36…結合用孔、40…リベット(結合具)。

代理人 森 本 義 弘

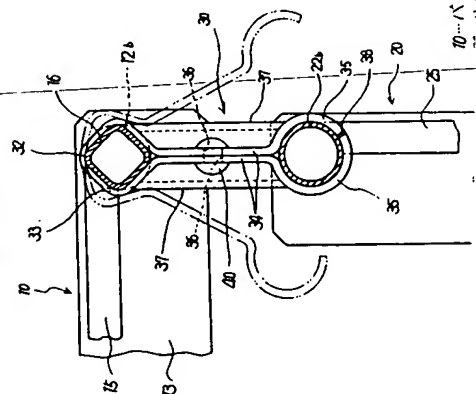
第1図

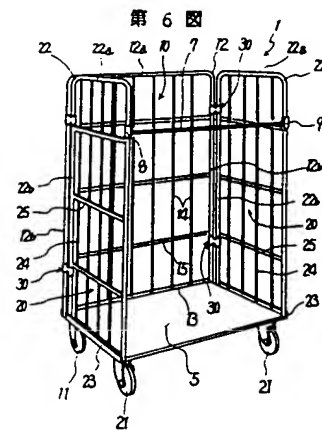
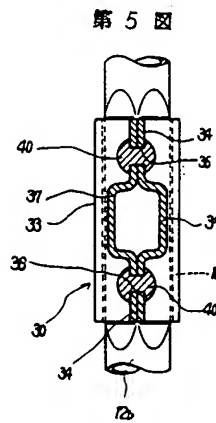
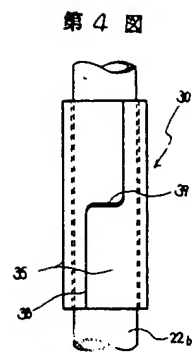
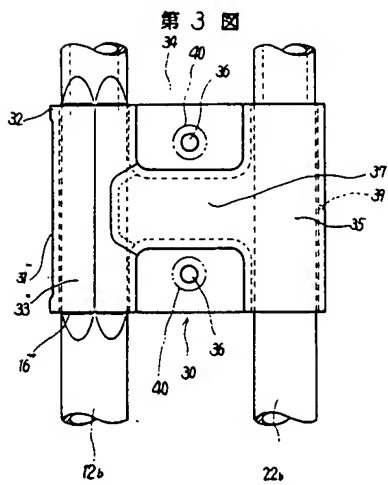


第9図

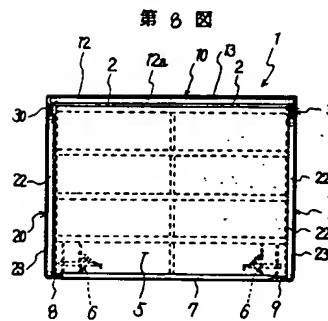
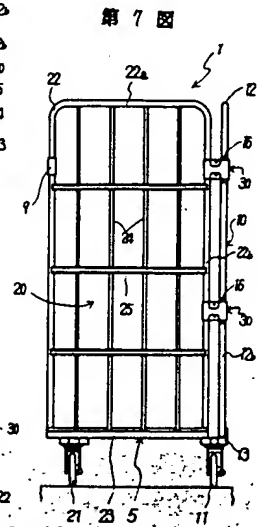


第2図





5...ベースパネル体



1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025

1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025

1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025